

УДК 159.9.07; 664.78

DOI 10.30914/2411-9687-2021-7-1-23-31

**ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ ТЕХНОЛОГИИ МУЧНОЙ СМЕСИ
С НОЗОДАМИ В ПСИХОЛОГИИ ПИТАНИЯ
ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ И ЛЮДЕЙ ГРУППЫ РИСКА**

А. Т. Васюкова¹, С. В. Егорова¹, В. Г. Кулаков¹, С. И. Охотников²

¹ Московский государственный университет технологий и управления им. К.Г. Разумовского (ПКУ),
г. Москва, Российская Федерация

² Марийский государственный университет, г. Йошкар-Ола, Российская Федерация

Аннотация. Статья посвящена использованию нозодного комплекса – натурального онкоиммунопротектора в качестве пищевой добавки вводимой в рецептуру мучной смеси из хлопьев зерновых культур с целью повышения их питательной ценности и функциональности. На основании изучения разных сочетаний данного гомеопатического комплекса с мучной смесью был получен инновационный продукт, обладающий такими полезными факторами для организма, как профилактика раковых, сердечно-сосудистых болезней, заболеваний нервной системы, активация иммунной системы; повышение резистентности организма к различным вирусным и бактериальным заболеваниям. Установлены оптимальные сочетания круп из зерновых культур и рекомендованы дозировки нозодов в составе смесей с учетом терапевтического эффекта. **Цель исследований:** обоснование ввода в модельные продукты из смеси зерновых культур функционального ингредиента – нозодов для формирования новых функциональных свойств традиционно используемых пищевых продуктов. Изучить влияние составных компонентов рецептуры смеси из хлопьев зерновых культур и вводимых доз нозодов на органолептические, физико-химические показатели, пищевую и энергетическую ценность, приготовленных из опытных моделей, каш. **Задачи исследования:** составление рецептур опытных образцов смесей зерновых культур (рис, овес, гречиха), обоснование дозы и способа ввода нозодов в подготовленные смеси с учетом терапевтического эффекта, разработка технологии производства полуфабрикатов из смеси зерновых культур. **Объекты исследования:** хлопья таких зерновых культур, как рис, овес, гречиха, нозоды, сахар. Предложено их оптимальное сочетание в полуфабрикатах и дозы введения нозодов для придания терапевтического эффекта готовому продукту. **Методы исследования:** определение на органолептические, физико-химические показатели, пищевой и энергетической ценности приготовленных из опытных моделей каш осуществлялось по общепринятым методикам (ГОСТ 15113.0-77 Концентраты пищевые. Правила приемки, отбор и подготовка проб (с Изменениями № 1, 2); ГОСТ 15113.3-77 Концентраты пищевые. Методы определения органолептических показателей, готовности концентратов к употреблению и оценки дисперсности суспензии (с Изменением № 1); ОСТ 15113.4-77 Концентраты пищевые. Методы определения влаги (с Изменением № 1)). **Результаты и их обсуждение.** В результате проведенных исследований выработан и апробирован качественно новый полуфабрикатный пищевой продукт из смеси зерновых культур, сочетаемый в процессе приготовления с водой и молоком, на приготовление которого требуется всего 5 минут. **Получен:** новый полуфабрикатный пищевой продукт по своим органолептическим, физико-химическим показателям, пищевой и энергетической ценности, не уступающий своим традиционно приготовленным аналогам, но превосходящий их по пищевой и энергетической ценности. **Выводы.** На основании проведенных исследований рекомендована к внедрению опытная модель № 1.

Ключевые слова: стресс, психология питания, иммунитет, функциональное питание, нозоды, полуфабрикатный пищевой продукт

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Васюкова А.Т., Егорова С.В., Кулаков В.Г., Охотников С.И. Теоретическое обоснование разработки технологии мучной смеси с нозодами в психологии питания онкологических больных и людей группы риска // Вестник Марийского государственного университета. Серия «Сельскохозяйственные науки. Экономические науки». 2021. Т. 7. № 1. С. 23–31. DOI: <https://doi.org/10.30914/2411-9687-2021-7-1-23-31>

**THEORETICAL SUBSTANTIATION OF THE DEVELOPMENT OF THE TECHNOLOGY
OF THE FLOUR MIXTURE WITH NOSODES IN THE PSYCHOLOGY OF NUTRITION
FOR ONCOLOGIC PATIENTS AND PEOPLE AT RISK GROUP****A. T. Vasyukova¹, S. V. Egorova¹, V. G. Kulakov¹, S. I. Okhotnikov²**¹K.G. Razumovsky Moscow State University of Technologies and Management (FCU), Moscow, Russian Federation²Mari State University, Yoshkar-Ola, Russian Federation

Abstract. The article is devoted to the use of nosode complex – a natural oncoimmunoprotector as a food additive introduced into the formulation of flour mixture from cereal flakes in order to increase their nutritional value and functionality. Based on the study of different combinations of this homeopathic complex with a flour mixture, an innovative product was obtained that has such useful factors for the body as prevention of cancer, cardiovascular diseases, diseases of the nervous system, activation of the immune system; increasing the body's resistance to various viral and bacterial diseases. Optimal combinations of cereals from grain crops were established and dosages of nosodes in mixtures were recommended, taking into account the therapeutic effect. *The purpose* of the research is to substantiate the introduction of a functional ingredient – nosodes - into model products from a mixture of grain crops for the formation of new functional properties of traditionally used products; to study the effect of the components of the formulation of a mixture of cereal flakes and administered doses of nosodes on the organoleptic, physico-chemical parameters, nutritional and energy value of cereals prepared from experimental models. *Objectives* of the study: formulation of prototype mixtures of cereals (rice, oat, buckwheat), justification of the dose and the method of introducing nosodes into prepared mixtures taking into account therapeutic effect, development of technology for the production of semi-finished products from mixtures of cereal crops. *Objects of research:* cereals, such as rice, oats, buckwheat, nosodes, sugar. Their optimal combination in semi-finished products and the dose of nosodes to give a therapeutic effect to the finished product is proposed. *Research methods:* determination of organoleptic, physico-chemical parameters, food and energy value of cereals prepared from experimental models was carried out according to generally accepted methods (GOST 15113.0-77 Food concentrates). Rules for acceptance, sampling and preparation of samples (with Amendments No. 1, 2); GOST 15113.3-77 Food concentrates. Methods for determining organoleptic parameters, readiness of concentrates for use and assessing the dispersion of the suspension (with Amendment No. 1); GOST 15113.4-77 Food concentrates. Methods for determining moisture (with Amendment No. 1). *Research results, discussion.* As a result of the conducted research, a qualitatively new semi-finished food product from a mixture of grain crops was developed and tested. It is combined with water and milk in the cooking process, which takes only 5 minutes to prepare. *Received.* A new semi-finished food product has been obtained, which, in terms of its organoleptic, physical and chemical parameters, nutritional and energy value, is not inferior to its traditionally prepared analogues, but surpasses them in terms of nutritional and energy value. *Conclusions.* Based on the research, the pilot model No. 1 is recommended for implementation.

Keywords: stress, nutrition psychology, immunity, functional nutrition, nosodes, semi-finished food product

The authors declare no conflict of interests.

For citation: Vasyukova A.T., Egorova S.V., Kulakov V.G., Okhotnikov S.I. Theoretical substantiation of the development of the technology of the flour mixture with nosodes in the psychology of nutrition for oncologic patients and people at risk group. *Vestnik of the Mari State University. Chapter "Agriculture. Economics"*. 2021, vol. 7, no. 1, pp. 23–31. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.30914/2411-9687-2021-7-1-23-31>

Введение

В мире получило широкое развитие так называемое функциональное питание, под которым подразумевается систематическое употребление пищевых продуктов, оказывающее регулирующее действие на организм в целом или на его отдельные системы и органы [2; 3].

Среди создаваемых как в нашей стране, так и за рубежом продуктов на основе зерновых культур функционального питания существен-

ную роль играют традиционные продукты питания, такие как хлеба, хлопья, батончики из зерновых культур.

Общим недостатком большинства имеющихся технологий промышленного производства сухой смеси из зерновых культур с добавлением функциональных растительных субстратов является недостаточная проработка комплекса проблем (научных, технологических и технических), связанных с сохранением в максимально неизменном

виде большинства природных свойств этих растений, как в процессе их технологической переработки, так и в процессе хранения [1]. Уникальность этого сегмента поддерживается государственными программами [5].

Крупяные изделия играют важную роль в обеспечении населения качественным продуктом питания, так как обладают высокой пищевой ценностью, широким ассортиментом, доступностью различным слоям населения, хорошими вкусовыми достоинствами. Наша страна обладает огромным сырьевым и техническим потенциалом для полного удовлетворения собственных потребностей в крупах [6; 7; 8].

Нозоды – это препараты, приготовленные по гомеопатической технологии из патологически измененных тканей крови человека или животных, хрусталиков рыб. Мучные смеси представляют собой особый пищевой концентрат в виде рассыпчатого порошка для приготовления продуктов.

Во всем мире в результате использования неполноценного по химическому составу пищевого сырья и ряд других причин ощущается острая нехватка необходимых количеств незаменимых компонентов пищи, что служит источником различных заболеваний, преждевременной старости и сокращения жизни. На данный момент продукты питания можно подразделить на 3 группы: продукты массового потребления (выработанные продукты питания для основных групп населения), продукты лечебного питания (продукты, назначенные для лечебного питания), функциональные продукты (выработанные продукты питания для основных групп населения, полезные для здоровья).

Функциональный продукт – это продукт, который состоит из пищевых функциональных ингредиентов, отличающийся тем, что оказывают благоприятные эффекты на физиологическую функцию и на метаболическую реакцию организма человека. Функциональный продукт предназначен для всех групп населения, для улучшения здоровья и снижения риска развития заболеваний связанные с питанием¹.

Основные составляющие функциональных продуктов – это приятный вкус, пищевая ценность и положительное воздействие [9].

¹ Доценко В.А., Литвинова Е.В., Зубцов Ю.Н. Диетическое питание. Справочник. СПб.: Изд. дом «Нева»; М., 2018. 352 с.

Материалы и методы

При создании функционального продукта важным этапом является выбор и обоснование функционального ингредиента, формирующего новые свойства продукта, влияющие на организм человека. Отвечающие на ряд определенных требований, на данный момент эффективно используются семь основных групп функциональных ингредиентов.

Важно учитывать то, что пищевая ценность зерновых продуктов зависит от того, как будут сохранены макро- и микронутриенты исходного зерна.

На основе теоретико-методологического анализа актуальной проблемы созданы рецепт и технологии производства лечебно-профилактической смеси с нозодами.

Жизненно важные процессы в организме человека находятся в большой зависимости от того, из чего составлен рацион с первых дней жизни. В процессе жизнедеятельности организм непрерывно тратит поступающие элементы с едой. Большая часть этих веществ окисляется в организме, в результате чего освобождается энергия.

Организм использует полученную энергию для поддержания постоянной температуры тела, для обеспечения нормальной деятельности внутренних органов (сердца, дыхательного аппарата, органов кровообращения, нервной системы) и особенно для выполнения физической работы. Кроме того, в организме постоянно протекают созидательные, так называемые пластичные процессы, связанные с формированием новых клеток и тканей. Для поддержания работы внутренних органов необходим баланс макро- и микроэлементов, которые должны полностью возмещаться. Источником такого возмещения являются вещества, поступающие с пищей. Контроль физико-химического состава ее очень важен [4].

Эти продукты могут быть предназначены для широкого круга потребителей и имеют вид обычной пищи (зерновой или мучной смеси). Их можно употреблять регулярно в виде смеси из крупяных культур, включая в адекватный рацион питания².

Место функционального питания исследователи определяют как среднее между обычным, когда человек ест то, что он хочет или может с целью насытить организм, и лечебным питанием, предназначенным для больных людей [4].

² Васюкова А.Т., Пучкова В.Ф., Кирьянова Г.П., Мошкин А.В., Охотников С.И., Кабанова Т.В. Способ получения сухих функциональных смесей. Патент на изобретение RU 2602629 С1, 20.11.2016. Заявка № 2015127326/13 от 07.07.2015.

Нозодами являются потенцированные препараты, приготовляемые согласно определенным гомеопатическим методам их производства из патологически измененных органов человека или животных, а также из умерщвленных культур микроорганизмов или тканей организма, содержащих возбудителей болезни или ее продукты. Эти исходные материалы обрабатываются и обогащаются в соответствии с общими гомеопатическими законами и правилами. Инфекционный материал перед переработкой обязательно должен быть простерилизован.

Нозод, или – по биологическому названию – цитокины, представляет гомеопатически приготовленный из недостающих организму белковый фрагмент, который, согласно возвратному эффекту Арндта – Шульца и принципу подобия, активизирует специфическую защитную реакцию организма, направленную на нейтрализацию патологического процесса [4].

Результаты

При подборе рецепта мучной смеси из зерновых культур особое внимание следует уделить введению в рецептуру нозодного комплекса. Так как сам по себе этот гомеопатический препарат не является богатым источником витаминов и микроэлементов, а при производстве и вовсе может потерять часть своих свойств, нами исследовано введение в рецептуру цитокинов и подобрали оборудование, таким образом нозоды сохраняют все свои уникальные свойства, а упаковка будет способствовать безопасному хранению и применению в пищу для потребителей.

Нами рассмотрено применение натурального онкоиммунопротектора в виде пищевой добавки, вносимого в рецептуру мучной смеси из хлопьев зерновых культур с целью повышения их питательной ценности и функциональности.

Нозодный комплекс – это гомеопатический препарат, получаемый из зрелых рыб, он совершенно безопасен для здоровья человека. Доказано, что он обладает противораковыми свойствами, за счет способности снижать активность опухолевых клеток.

Это происходит из-за каскада биологических реакций на молекулярном и субмолекулярном уровнях.

При сочетании данного гомеопатического комплекса с мучной смесью мы получим инновационный продукт, который обладает огромным количеством полезных факторов для организма – повышение резистентности организма к различным вирусам и бактериям.

Данную добавку следует вводить в рецептуру в сухом виде, при смешивании всех компонентов.

Были рассмотрены три образца изделий из зерновых культур, с массовой долей разного соотношения круп. Установлено, что лучшее сочетание – это 1 : 1 : 1 риса, овса и гречихи. Вносимый нозодный комплекс имеет различные дозировки, в зависимости от терапевтического эффекта.

Рекомендуемая дозировка нозодов в составе смеси:

- 0,5 г, 2–4 раза в день при острых случаях;
- 0,2 г, 1 раз в 3–4 дня при подостром течении заболевания;
- 0,1 г, 1 раз в 8–10 дней в стадии нестойкой ремиссии.

Нозоды вводятся в сухом виде в сахар в заранее подготовленную индивидуальную упаковку с маркировкой дозировки на ней.

Для удобного использования полуфабрикатной мучной смеси будет разработана упаковка, а информация о количестве нозодного комплекса будет отображена текстовым и цветовыми индикаторами (от самой малой дозировки, менее насыщенный цвет, до самой максимальной, более насыщенный цвет).

Мучная смесь из зерновых культур – это готовый к употреблению полуфабрикатный пищевой продукт. Его можно сочетать с молоком или водой. Это продукт быстрого приготовления, заливается водой или молоком 70 °С, а затем по истечении 5 минут его можно употребить в готовом виде.

Органолептические и физико-химические показатели качества, пищевая ценность мучной смеси из зерновых культур представлена в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 / Table 1

Органолептические показатели качества готовой мучной смеси из зерновых культур /
Organoleptic indicators of the quality of the finished flour mixture from cereals

Наименование показателя / Indicator name	Характеристика / Feature
Внешний вид мучной смеси	цвет кремовый, размер дробленой крупы зависит от выбранного режима дробилки
Вкус и запах	свойственный каше быстрого приготовления без посторонних привкусов и запахов

Таблица 2 / Table 2

**Физико-химические показатели, пищевая и энергетическая ценность
готовой мучной смеси из зерновых культур /
Physicochemical indicators, nutritional and energy value of the finished flour mixture from cereals**

Наименование показателя / Indicator name	Норма готового продукта / Finished product rate	Наименование показателя / Indicator name	Содержание в 100 г продукта / Content in 100 g of product
Влажность, %, не более	12,0	белки, г	9,3
Щелочность, градусы, не более	1,5	жиры, г	3,4
Кислотность, градусы, не более	–	углеводы, г	69,3
Массовая доля золы, не растворимой в 10-м р-ре HCl %, не >	0,1	калории, кКал	424,5

Готовая мучная смесь представляет собой кашеобразный продукт, с четким ароматом гречневой крупы, на вкус больше чувствуется овсяная крупа.

Дегустационная оценка органолептических свойств готового продукта проводилась по девятнадцатипятибалльной шкале на добровольцах в период стойкой ремиссии и в реабилитационный период; результаты представлены в таблице 3.

Дегустаторы предпочли готовый продукт, воспроизведенный по образцу 1, потому что у него

лучшая сбалансированность и пикантный вкус из-за большего количества сахара. На основании анализа литературных источников изучены и рассмотрены предпосылки для создания рецепта профилактического продукта и разработана рецептура обогащенного нозодным комплексом продукта. При разработке технологии производства мучной смеси из хлопьев зерновых культур особое внимание уделялось возможности употребления данного продукта всеми группами лиц.

Таблица 3 / Table 3

**Дегустационная оценка образцов мучной смеси с нозодами /
Tasting evaluation of flour mixture samples with nosodes**

Максимальные балы / Maximum points	Органолептические свойства / Organoleptic properties	Образец 1 / Sample 1	Образец 2 / Sample 2	Образец 3 / Sample 3
4	внешний вид	4	4	4
5	цвет	5	5	4
5	вкус и запах	5	4	3
5	консистенция	5	5	3
Итого		19	18	14

Обсуждения

Выбор нозодного препарата должен происходить согласно одному или нескольким нижеперечисленным принципам.

1. Согласно симптоматической схожести. Симптоматическая схожесть – в соответствии с основным правилом гомеопатии или изопатии – законом подобия.

2. Согласно анамнестико-этиологической схожести.

3. Согласно актуальной этиологической схожести. Актуальная этиологическая схожесть в отно-

шении заболевания, вступившего в стадию развития, диагноз которого не вызывает сомнения.

4. На конечном этапе заболевания – согласно краткой анамнестико-этиологической схожести. Нозоды – это универсальное средство для восстановления организма после перенесенной болезни, так как способствуют выведению абсорбированных в мезенхиме токсинов.

5. Для десенсибилизации, если рассматривать терапию при помощи нозодов как необходимый элемент для общей десенсибилизации организма.

6. Начинают принимать с высоких доз и постепенно снижают при явном терапевтическом эффекте. При этом необходимо отметить, что применение нозодных препаратов особенно эффективно в рамках ступенчатой аутогемотерапии.

Основные фармакологические эффекты нозодов. Основной тканью, в которой происходит отложение как биологических, так и химических токсинов и которая выступает в качестве их резервуара, является мезенхима. Мезенхима – это эмбриональная ткань, расположенная между капиллярами и клетками паренхимы органов, которая пронизывает весь организм.

Клетки мезенхимы похожи на клетки соединительной ткани, но они имеют относительно меньшее количество цитоплазмы и малые митохондрии. Клетки мезенхимы имеют волокнистые отростки, состоящие из ретикулярных волокон, которые образуют ретикулярную мезенхиму. Пространство между клетками и ретикулярными волокнами заполнено белково-солевой субстанцией.

Полипептидные цепи ретикулярных волокон строго ориентированы и соединены с мицеллами. Отложение воды, жировых частиц, в том числе и токсинов, происходит на поверхности полипептидных цепей, что приводит к снижению активности мицелл, а также к повышению коллоидности белково-солевой субстанции вплоть до превращения ее в желеобразную массу с последующим нарушением функции мезенхимы. Если отложение токсинов является массивным, то наступает блокада мезенхимы с последующим нарушением метаболизма органа.

Цитокины являются средствами специфической дезинтоксикации мезенхимальной ткани пораженного органа, так как способствуют элиминации из нее токсинов. Выступая в качестве микровакцины, каждый нозод осуществляет активную и пассивную иммунизацию и тем самым обладает специфичностью фармакологических эффектов, воздействуя на токсины того возбудителя или заболевания, из которых он произведен.

При подострых и хронических заболеваниях нозоды разрушают сформировавшиеся связи токсинов с клетками, вызывая лизис гаптоформной группы. Тем самым создаются условия для связывания и инактивации свободных токсинов в жидкостных средах организма, так как в связанном с клетками состоянии токсины невозможно инактивировать.

Нозоды выступают в роли биологического катализатора при разрушении клеточного распада опухолей после оперативного вмешательства. То есть распад вредоносной клетки происходит путем некроза, отмирания – этот процесс является серьезной помехой для общего восстановления после операции, и если не все клетки будут ликвидированы организмом, то с током периферической крови вероятность образования новой опухоли составляет 56 %, что является серьезной задачей профилактического лечения. Нозодный комплекс заставляет «неисправные» клетки самоуничтожаться, то есть путем апоптоза, этот процесс умирания клетки является физиологическим, проходит незаметно для всего организма не нарушая гомеостаза.

Механизм достаточно прост, клетка «сообщает», что она в скором времени отомрет, к ней подходит макрофаг и просто ее поглощает, на ее место путем мейоза встает дочерняя здоровая и новая клетка. Если рассматривать этот процесс более масштабно, то реконвалесценция организма происходит в разы быстрее.

Высвобождение токсинов из тканей мезенхимы, поступление в жидкости организма имеет большое терапевтическое значение. В этих условиях необходим прием дренажных средств и обильных количеств жидкости. При несоблюдении этого условия может происходить повторное связывание токсинов с клетками, что приведет вновь к ухудшению состояния после введения цитокинов.

Для повышения эффективности применяемых нозодов, предупреждения возникновения побочных эффектов выходящими из мезенхимы токсинами и ускорения их элиминации из организма назначение нозодов должно сопровождаться соблюдением ряда условий. Основными условиями применения нозодов являются:

1) использование так называемых средств сопутствующей терапии, особенно когда нозоды принимаются в низких потенциях.

Сопутствующие средства выступают как синергисты нозодов, усиливая выведение токсинов из мезенхимы и предотвращая их повторное оседание на полипептидных цепях ретикулярных волокон мезенхимы;

2) использование препаратов, оказывающих дренажное действие на органы и ткани. Наиболее эффективными для этих целей являются дренажные классические гомеопатические средства.

Дренажные препараты усиливают процессы вымывания токсинов из соответствующих органов и защищают их паренхиму от повреждающего действия выходящих токсинов;

3) введение потенцированных органопрепаратов усиливает защитный эффект дренажных средств и способствует регенерации клеток и восстановлению их функций [7];

4) применение препаратов, нормализующих или усиливающих функции выделительных органов (почек, печени и желчного пузыря, кишечника, легких, кожи);

5) обильное употребление жидкости, особенно при лечении заболеваний, сопровождающихся массивной интоксикацией биологическими токсинами.

В рамках персонализации стоит рассмотреть питание онкологических больных на разных этапах болезни. Общие рекомендации ВОЗ говорят об эффективных способах борьбы с раковыми клетками с помощью диеты. У пациента должна быть диета, состоящая из 80 % свежих овощей и соков, цельного зерна, семян, орехов и фруктов, которая поможет установить в организме щелочную среду. Около 20 % щелочной среды могут обеспечить приготовленные продукты.

Особое внимание должно уделяться питанию для онкобольных, утративших способность эффективно жевать пищу. Для питания этой группы людей применяют назогастральный зонд – устройство, через которое пациент питается, потому НГЗ имеет ряд преимуществ.

Стоит обратить внимание на клетчатку в профилактическом питании против рака. Клетчатка – это содержащиеся в овощах, фруктах, злаках сложные углеводы, которые организм переварить не способен, она играет важнейшую роль в поддержании чистоты и здоровья желудочно-кишечного тракта, способствует продвижению пищи по пищеводу и выведению из кишечника потенциально канцерогенных токсинов. Этот показатель является одним из главных в питании лежачих больных, так как не позволяет токсинам скапливаться в организме, и оказывать неблагоприятные явления на организм.

Онкология является следствием не только сбоя работы иммунной системы, но и хронического нарушения обмена веществ, что сегодня не редкость по статистике ВОЗ. Также научно доказано, что рак не инфекционная болезнь, которая вызывается бактериями или вирусами. Болезнь,

которая является по природе метаболическим нарушением. Ни одна болезнь обмена веществ в истории человека никогда не была вылечена или предотвращена ничем другим, кроме как факторами, имеющими отношение к диете организма.

Нозодный комплекс, как выше было сказано, вызывает каскад биологических реакций на молекулярном и субмолекулярном уровнях. Этот гомеопатический препарат влияет на нервную и гормональную системы, а они в свою очередь влияют на иммунную, и организм начинает сам бороться с продуктами распада опухолей после ее расщепления оперативным или медикаментозными препаратами.

Нозоды могут рассматриваться и в качестве локальных средств воздействия. С точки зрения учения о гомотоксинах нозоды показаны при заболеваниях всех клеточных фаз, особенно при ретоксически замедленных фазах, аутоагрессивных болезнях, аллергиях. Нозодные препараты показаны не только при заболевании упомянутых тяжелых клеточных фаз, но и при заболеваниях гуморальных фаз.

Таким образом, разрабатываемую мучную смесь стоит применять на этапах стойкой ремиссии или в реабилитационный период, также смесь будет полезной в профилактических целях для широкого круга потребителей. Нозодный комплекс является безопасным для здоровья людей. Он не является продуктом химического синтеза, а введение их в смесь не делает ее лекарством, это значит, что смесь является пищевым продуктом.

Заключение

Таким образом, на выходе мы получили готовую функциональную продукцию, аналогов которой не существует. Ряд преимуществ разработанной смеси позволяет сказать, что смесь является профилактической.

Смесь из зерновых при заваривании дает сытную и вязкую кашу, обеспечивая высокий коэффициент привара. В зависимости от размера частиц крупы и вида сырья продолжительность варки колеблется от 3 до 5 минут.

Анализ гистологических и цитологических показателей (крови и мочи) пациентов ОАО «ЛазерВита» определил эффективность использования смеси в питания людей с онкологическими заболеваниями при рекомендации тщательно соблюдать дозировку нозодного комплекса в составе продукта.

Список литературы

1. Ален Х.К. Основные показания к назначению и характеристики ведущих гомеопатических препаратов и нозодов со сравнением их патогенезов. Смоленск : Гомеопатическая Медицина, 2015. 400 с.
2. Богонослова И.А., Васюкова А.Т., Новожилов М.П. Разработка овощной продукции профилактического назначения с белковыми обогатителями // Вестник Мурманского государственного технического университета. 2019. Т. 22. № 3. С. 349–355.
3. Винклер И. Обзор российского рынка каш быстрого приготовления, готовых завтраков и хлопьев // Исследование компании «ГФК-Русь». URL: <http://www.foodmarket.spb.ru/current.php?article=2136> (дата обращения: 07.05.2019).
4. Готовский М.Ю., Перов Ю.Ф. Биорезонансная терапия. М. : Имедис, 2017. 206 с.
5. Егорова С.В., Авдеев В.В. Основные подходы в конструировании нового зернового продукта для специализированного питания // European scientific conference. 2019. С. 2–5.
6. Семенов Е.В., Славянский А.А., Мойсеяк М.Б., Шгерман С.В., Ильина В.В. Кристаллизация сахарозы как диффузионный процесс // Сахар. 2003. № 1. С. 48–51.
7. Bellisle F., Diplock A.T., Hornstra G. et al. Functional Food Science in Europe Text // British J. Nutrition. 2018. Vol. 80. P. 1193.
8. Charalampopoulos D., Wang R., Pandiella S.S., Webb C. Application of Cereals and Cereal Components in Functional Foods: A Review Text // International J. Food Microbiol. 2017. Vol. 79. Is. 1-2. P. 131–141.
9. Dhingra S., Jood S. Effect on Flour Blending on Functional Baking and Organoleptic Characteristics of Bread Text // International Journal of Food Science & Technology. 2018. Vol. 39. Is. 2. P. 222.

Статья поступила в редакцию 23.12.2020; одобрена после рецензирования 25.01.2021; принята к публикации 10.02.2021.

Об авторах**Васюкова Анна Тимофеевна**

доктор технических наук, профессор кафедры персонализированной диетологии, гостиничного и ресторанного бизнеса, Московский государственный университет технологий и управления им. К.Г. Разумовского (Первый казачий университет) (109004, Российская Федерация, г. Москва, ул. Земляной Вал, д. 73), vasyukova-at@yandex.ru

Егорова Светлана Владимировна

кандидат технических наук, доцент кафедры технологии переработки зерна, хлебопекарного, макаронного и кондитерского производств, Московский государственный университет технологий и управления им. К.Г. Разумовского (Первый казачий университет) (109004, Российская Федерация, г. Москва, ул. Земляной Вал, д. 73), zernovayar@mail.ru

Кулаков Владимир Геннадьевич

ассистент кафедры персонализированной диетологии, гостиничного и ресторанного бизнеса, Московский государственный университет технологий и управления им. К.Г. Разумовского (Первый казачий университет) (109004, Российская Федерация, г. Москва, ул. Земляной Вал, д. 73), vladim-kulak@yandex.ru

Охотников Сергей Иванович

кандидат биологических наук, доцент кафедры технология мясных и молочных продуктов, Марийский государственный университет (424000, Российская Федерация, г. Йошкар-Ола, пл. Ленина, д. 1), okhsi@yandex.ru

Все авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

References

1. Alen Kh.K. Osnovnye pokazaniya k naznacheniyu i kharakteristiki vedushchikh gomeopaticheskikh preparatov i nozodov so sravneniem ikh patogenezov [The main indications for appointment and characteristics of leading homeopathic medicines and nosodes with a comparison of their pathogenesis]. Smolensk, Homeopathic Medicine Publ., 2015, 400 p. (In Russ.).
2. Bogonosova I.A., Vasyukova A.T., Novozhilov M.P. Razrabotka ovoshchnoi produktsii profilakticheskogo naznacheniya s belkovymi obogatitelyami [Development of preventive vegetable products with protein fortifiers]. *Vestnik Murmanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta* = Vestnik of Murmansk State Technical University, 2019, vol. 22, no. 3, pp. 349–355. (In Russ.).
3. Winkler I. Obzor rossiiskogo rynka kash bystrogo prigotovleniya, gotovykh zavtrakov i khlop'ev [Overview of the Russian market of instant cereals, breakfast cereals and cereal flakes]. *Issledovanie kompanii «GFK-Rus'»* = “GFK-Rus” company research. Available at: <http://www.foodmarket.spb.ru/current.php?article=2136> (accessed 05.05.2019). (In Russ.).

4. Gotovsky M.Yu., Perov Yu.F. Biorezonansnaya terapiya [Bioresonance therapy]. Moscow, IMEDIS Publ., 2017, 206 p. (In Russ.).
5. Egorova S.V., Avdeev V.V. Osnovnye podkhody v konstruirovani novogo zernovogo produkta dlya spetsializirovannogo pitaniya [Basic approaches in designing a new grain product for specialized nutrition]. *European scientific conference*, 2019, pp. 2–5. (In Russ.).
6. Semenov E.V., Slavyansky A.A., Moiseyak M.B., Sterman S.V., Ilyina V.V. Kristallizatsiya sakharozy kak diffuzionnyi protsess [Crystallization of sucrose as a diffusion process]. *Sakhar = Sugar*, 2003, no. 1, pp. 48–51. (In Russ.).
7. Bellisle F., Diplock A.T., Hornstra G. et al. Functional Food Science in Europe Text. *British J. Nutrition*, 2018, vol. 80, pp. 1193. (In Eng.).
8. Charalampopoulos D., Wang R., Pandiella S.S., Webb C. Application of Cereals and Cereal Components in Functional Foods: A Review Text. *International J. Food Microbiol.*, 2017, vol. 79, issue 1–2, pp. 131–141. (In Eng.).
9. Dhingra S., Jood S. Effect on Flour Blending on Functional Baking and Organoleptic Characteristics of Bread Text. *International Journal of Food Science & Technology*, 2018, vol. 39, issue 2, p. 222. (In Eng.).

The article was submitted 23.12.2020; approved after reviewing 25.01.2021; accepted for publication 10.02.2021.

About the authors

Anna T. Vasyukova

Dr. Sci. (Technical Sciences), Professor of the Department of Personalized Dietology, Hotel and Restaurant Business, K.G. Razumovsky Moscow State University of Technologies and Management (FCU) (73 Zemlyanoy Val St., Moscow 109004, Russian Federation), vasyukova-at@yandex.ru

Svetlana V. Egorova

Ph. D. (Technology), Associate Professor of the Department of Technologies for Grain Processing, Baking, Pasta and Confectionery Industries, K.G. Razumovsky Moscow State University of Technologies and Management (FCU) (73 Zemlyanoy Val St., Moscow 109004, Russian Federation)

Vladimir G. Kulakov

Assistant of the Department of Personalized Dietology, Hotel and Restaurant Business, K.G. Razumovsky Moscow State University of Technologies and Management (FCU) (73 Zemlyanoy Val St., Moscow 109004, Russian Federation), vladim-kulak@yandex.ru

Sergei I. Okhotnikov

Ph. D. (Biology), Associate Professor of the Department of Technology of Meat and Dairy Products, Mari State University (1 Lenin Sq., Yoshkar-Ola 424000, Russian Federation), okhsi@yandex.ru

All authors have read and approved the final manuscript.